

山东湖北海棠(*Malus hupehensis*(Pamp.) Rehd.)两新变种

钱关泽^{1 2} 邵文豪² 刘莲芬¹ 汤庚国³

(1. 聊城大学生命科学学院 ,聊城 252059)

(2. 中国林业科学研究院亚热带林业研究所 ,富阳 311400)

(3. 南京林业大学森林环境学院 ,南京 210037)

摘 要 记载了分布于山东省的两个湖北海棠的地理变种 ,泰山海棠与原变种区别于叶缘锯齿较钝较小 ,果实紫红色 ,直径约 0.6 cm ,花较小 ,直径不足 2 cm ;平邑甜茶与原变种区别于叶片较大 ,平展 ,锯齿大而钝 ,叶脉较多 ,较直行 ,花萼齿披针形 ,长于萼筒。

关键词 苹果属 ;湖北海棠 ;新变种 ;山东 ;平邑甜茶 ;泰山海棠

Two New Varieties of *Malus hupehensis*(Pamp.) Rehd. from Shandong Province

QIAN Guan-Ze^{1 2} SHAO Wen-Hao² LIU Lian-Fen² TANG Geng-Guo¹

(1. Life Science School of Liaocheng University ,Liaocheng 252059)

(2. Institute of semitropical forestry ,Chinese Academy of Forestry ,Fuyang 311400)

(3. College of Forest Resources and Environment ,Nanjing Forestry University ,Nanjing 210037)

Abstract Two varieties of (*Malus hupehensis*(Pamp.) Rehd.) from Shandong Province were reported. They are *Malus hupehensis*(Pamp.) Rehd. var. *taiensis* G. Z. Qian and var. *mengshanensis* G. Z. Qian et W. H. Shao. The former differed to the type by the obtuse and smaller sawteeth , small flowers less than 2 cm in dia. , and very small fresh red fruits which is ca. 6 mm in dia. , the latter differed to the type by the larger , bright and flat leaves , and larger obtuse sawteeth , the more and straight veins.

Key words *Malus* ; *M. hupehensis* ; new varieties ; Shandong Province ; *M. hupehensis* var. *mengshanensis* ; *M. hupehensis* var. *taiensis*

湖北海棠(*Malus hupehensis*(Pamp.) Rehd.) 主要分布于中国黄河以南地区 ,包括山东、山西、陕西、甘肃、河南、江苏、安徽、浙江、江西、广西、湖南、湖北、四川、西藏、云南、贵州、福建、广东等省、区 ,向南甚至在印度 Assam 邦也有分布 ,生长于海拔 1 000 ~ 2 600 m 的山地。其幼枝及叶柄呈红色 ,叶片卵形至卵状椭圆形 ,边缘有细锐锯齿 ,叶基近圆形或宽楔形 ,先端渐尖 ,常形成细长的尾 ,花梗长 3 ~ 4 cm ,萼外无毛 ,萼齿三角状卵形 ,长与萼筒相当 ,花柱 3 稀 4 ,基部合生有毛 ,子房 3 室 稀 4 室 ,

果实近球形 ,直径 0.8 ~ 1.0 cm ,果梗长约 2 ~ 3 cm。湖北海棠具有中等丰富的遗传变异水平^[1] ,在复杂多变的气候和地理条件下 ,湖北海棠产生了大量的地理变异。如在神农架地区就报道有大叶类型和小叶类型^[2] ,但该种的叶的大小与所处环境有密切关系 ,有过渡现象 ,因此这种同一群落中出现的大叶和小叶类型难以作为分类的依据。

山东省泰山是湖北海棠自然分布的北端 ,受北方冷空气影响 ,其生境较其他湖北海棠产区更干冷。泰山的湖北海棠果实极小 ,直径约小于 6 mm ,

呈鲜红色,凌冬不落,成熟时果肉呈糜烂状,味酸甜,叶较小,叶缘锯齿小且钝,花很小,直径不足 2 cm。笔者检查了国内主要标本室的标本,未发现其他产地有类似的标本。因此,泰山的湖北海棠与湖北海棠原变种有明显的区别,也有明显的地理分布,应作为变种处理。

平邑甜茶分布于山东省平邑县蒙山龟蒙顶、白云岩和恶峪一带海拔 700 ~ 1 000 m 山地^[3]。平邑甜茶叶形较大,较薄,叶面光亮平展,叶缘具粗大锯齿,叶脉常 5 ~ 6 对,侧脉近直行,萼齿呈披针形,远长于萼筒,果实球形稍扁,直径约 11 mm,橙黄色,向阳面红色。而湖北海棠原变种侧脉多为 3 ~ 4 对,离轴后向外弓曲,叶缘具细锐锯齿,萼齿三角状卵形,短于或等长于萼筒;平邑甜茶的嫁接苹果亲和力较泰山海棠等其他湖北海棠类型好,对过氧化物酶同工酶的研究显示平邑甜茶的同工酶谱与其他类型不同^[4]。从形态上看平邑甜茶与湖北海棠的模式变种有较大的区别,且为蒙山特有分布,因此,笔者认为应作为湖北海棠的变种处理。

李育农先生在其专著中曾记载泰山海棠(var. *taishanensis* Jiang) 变种以及另外 2 个湖北海棠的变种平邑甜茶(var. *pinyiensis* Jiang) 和师宗小海棠(var. *shizongensis* Jiang)^[5], 笔者没有看到后者的标本,但这 3 个变种均没有经过合格发表,没有指定其新发表的分类等级,也没有拉丁文描述,因而是无效名称。依据《国际植物命名法规》,这 3 个变种名必须废弃。

湖北海棠

Malus hupehensis (Pamp.) Rehd. , J. Arn. Arb. , 14 206. 1933. — *Malus hupehensis* (Pamp.) Rehd. var. *shizongensis* Jiang , Researches of Germplasm Resources of *Malus* Mill. , 29. 2001 , nom. illeg.

a. 湖北海棠 原变种

Malus hupehensis (Pamp.) Rehd. var. **hupehensis**

b. 泰山湖北海棠 新变种 图 1

Malus hupehensis (Pamp.) Rehd. var. **taien-sis** G. Z. Qian , var. nov. — *Malus hupehensis* (Pamp.) Rehd. var. *taishanensis* Jiang , Researches of Germplasm Resources of *Malus* Mill. , 29. 2001 , nom. illeg.

A typo foliis minoris , margo grosse obtusiuscule

serratis minoris , fructibus rubris , minoris , cr. 0. 6 cm in diag. floribus minoris infra 2 cm in diag. differt.

该变种与原变种区别于叶较小,边缘具较小而钝的锯齿,果实紫红色,较小,直径约 0. 6 cm,花较小,直径不足 2 cm。

Shandong(山东): Taishan (泰山), Feyesi (佛爷寺), on a slope , 13. IX. 1959. T. Y. Zhou et al. (周太炎等) 7366 (Holotypus ! PE ; isotypus : NAS) , fruits ; Gongbeishi (拱北石) , 4. V. 2005. W. H. Shao (邵文豪) SWH05614 (NF) , flowers ; Tai Ding (岱顶) , 15. X. 2003. G. Z. Qian (钱关泽) 030035 (NF) ; Houshiwu (后石坞) , Yuanjun Temple (元君庙) , 13. IX. 1959. T. Y. Zhou et al. (周太炎等) 7205 (NAS) ; On sunny slope , elev. 900 ~ 1 500 m , China-Germany Exped. (中德队) 685 (PE).

c. 平邑甜茶 新变种 图 2

Malus hupehensis (Pamp.) Rehd. var. **mengshanensis** G. Z. Qian et W. H. Shao , var. nov. — *Malus hupehensis* (Pamp.) Rehd. var. *pinyiensis* Jiang , Researches of Germplasm Resources of *Malus* Mill. , 29. 2001 , nom. illeg.

A typo foliis majis , margo grosse obtusiuscule magnis serratis , nervis lateralibus utrinque 5 ~ 6 paribus subrectilineis , dentibus calycis lanceolatis , tubis longioribus differt.

该变种与原变种区别于叶较大,叶缘具粗大稍钝的锯齿,叶脉 5 ~ 6 对,近直线形,萼齿披针形,长于萼筒。

Shandong(山东): Mengshan (蒙山), Tianmachang (天麻场), in the shaw on a slope , elev. 700 m. 24. VII. 1959. T. Y. Zhou et al. (周太炎等) 6312 (Holotypus ! PE) , fruits ; ibid. , Guimengding (龟蒙顶) , elev. 1000 m , 8. V. 2005. W. H. Shao (邵文豪) SWH05511 (NF) , flowers ; ibid. , Shuiliandong (水濂洞) , T. Y. Zhou et al. (周太炎等) 6035 (PE , NAS) ; ibid. , Fengshang (凤山) , west of Tianmachang , T. Y. Zhou et al. (周太炎等) s. n. (NAS).

参 考 文 献

1. 康明,黄宏文. 湖北海棠的等位酶变异和遗传多样性研究 [J]. 生物多样性, 2002, 10(4): 376 ~ 385.
2. 湖北省农科院果茶所. 湖北海棠矮生类型资源调查初报

[M].//果树砧木论文集. 西安: 陕西科学出版社, 1985 :84 – 87.

3. 王家保 ,魏钦平 ,沈向 ,等. 野生平邑甜茶变异性研究 [J]. 果树学报 ,2002 ,19(2) :79 – 82.

4. 杨波 ,明宗贤. 过氧化物酶同功酶在湖北海棠的分类及矮化预选上的应用[J]. 湖北农业科学 ,1993 ,10 :15 – 16.

5. 李育农. 苹果属植物种质资源研究[M]. 北京: 中国农业出版 ,2001 :29.

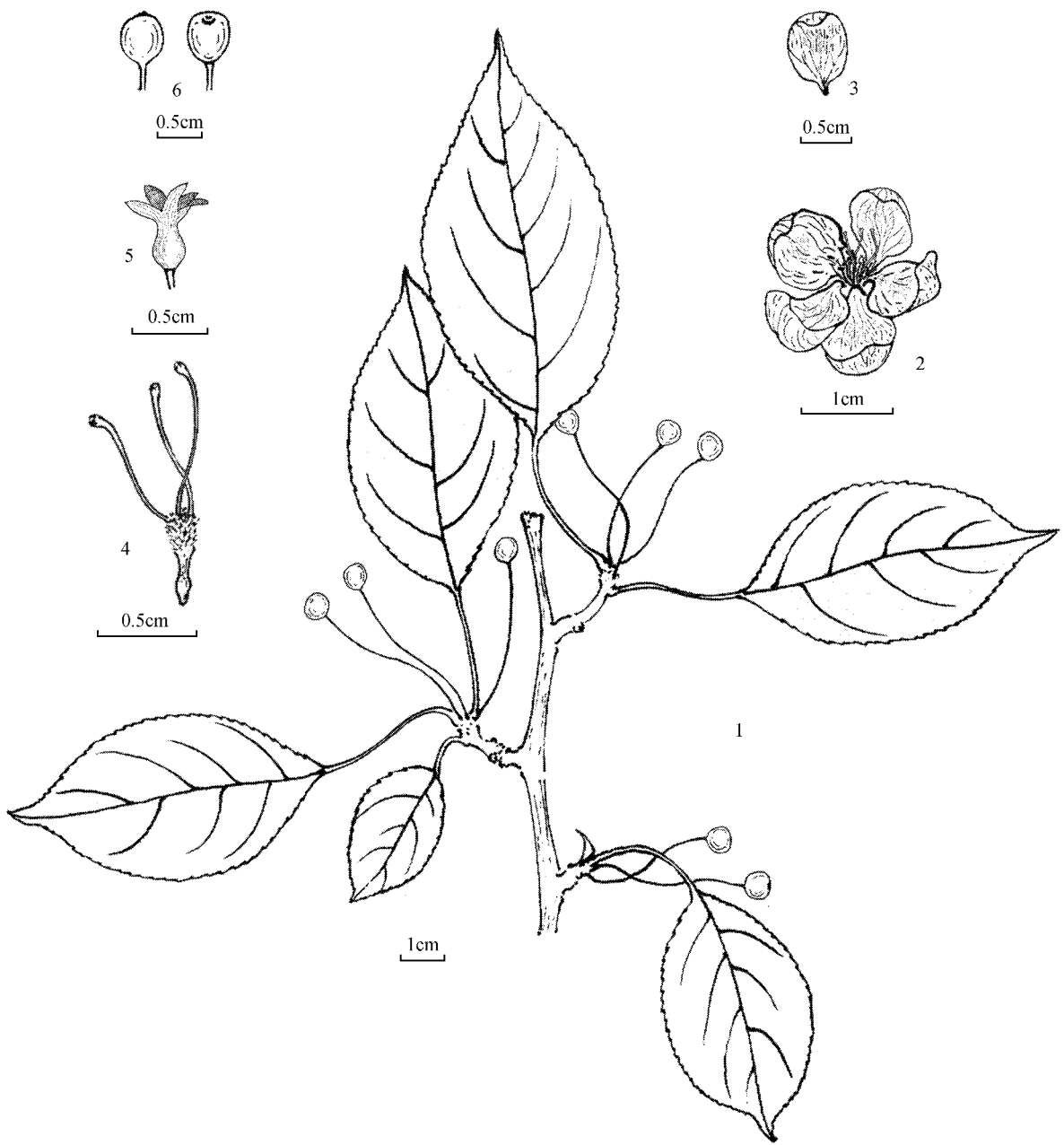


图1 泰山湖北海棠 1.果枝;2.花;3.花瓣;4.花柱和子房;5.花萼;6.果实

Fig.1 *Malus hupehensis*(Pamp.) Rehd. var. *taiensis* G. Z. Qian 1. Branch with fruits ;2. A flower ;3. A petal ;4. Styles and ovary ;5. Calyx ;6. A fruit

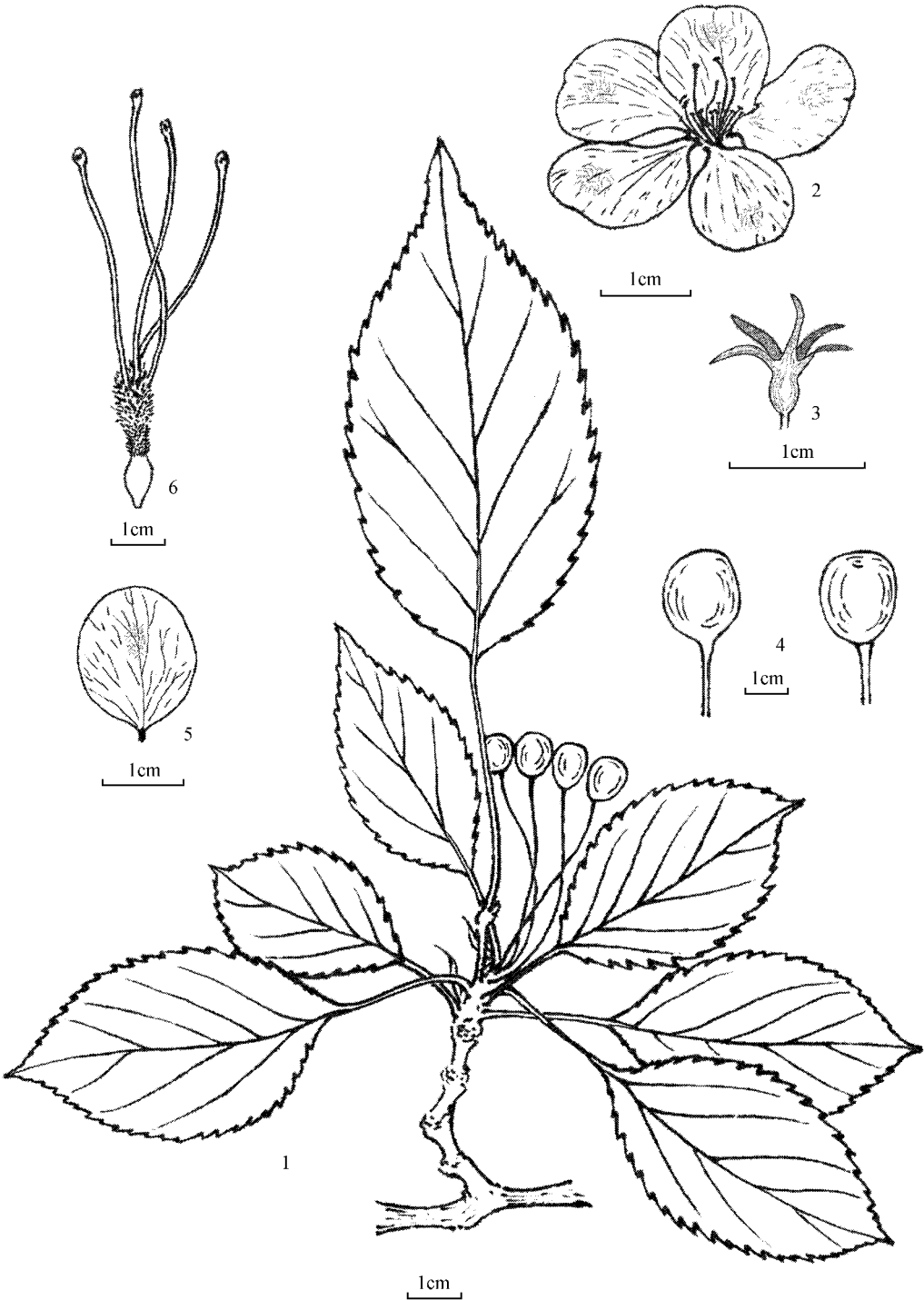


图 2 平邑甜茶 1.果枝 ;2.花 ;3.花萼 ;4.果实 ;5.花瓣 ;6.花柱和子房

Fig.2 *Malus hupehensis*(Pamp.) Rehd. var. *mengshanensis* G. Z. Qian et W. H. Shao 1. Branch with fruits ;2. A flower ;3. Calyx ;4. Fruits ;5. A petal ;6. Styles and ovary